

JP2002044586

Publication Title:

IMAGE RECORDING AND REPRODUCING DEVICE AND ITS METHOD

Abstract:

Abstract of JP2002044586

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image recording and reproducing method by which a user can view desired contents from a desired reproduction position. **SOLUTION:** A CPU decides whether or not a user depressed a bookmark addition button in a step S1. The CPU extracts information such as a reproduction position of contents designated through depression of the bookmark addition button in the step S1, generates bookmark information data and adds the information data to a bookmark list in steps S2, S3. When reproduction of the contents registered in the bookmark list is commanded, the contents are reproduced from the prescribed reproduction position.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-44586

(P2002-44586A)

(43) 公開日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(51) Int.Cl.⁷
H 04 N 5/765
5/781
G 11 B 27/00
27/10
H 04 N 5/85

識別記号

F I
C 11 B 27/00
27/10
H 04 N 5/85
5/781
5/91
D 5 C 0 5 2
△ 5 C 0 5 3
B 5 D 0 7 7
6 1 0 L 5 D 1 1 0
N

審査請求 未請求 請求項の数 4 OL (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-225949 (P2000-225949)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号

(22) 出願日 平成12年7月26日 (2000.7.26)

(72) 発明者 市岡 秀俊

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 蔡 開利

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

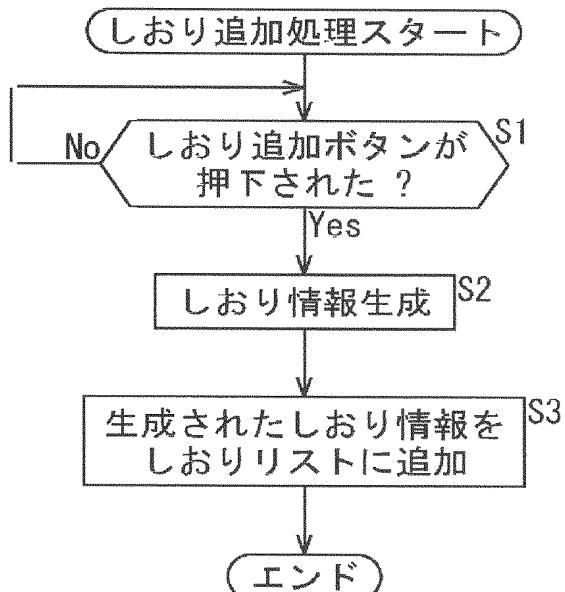
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像記録再生装置および方法

(57) 【要約】

【課題】 所望のコンテンツを所望の再生位置から視聴することができるようとする。

【解決手段】 ステップS1において、CPUは、ユーザにより、しおり追加ボタンが押下されたか否かを判定する。ステップS2、S3において、CPUは、ステップS1の処理で、しおり追加ボタンが押下されたことにより指定されたコンテンツの再生位置などの情報を抽出し、しおり情報データを生成した後、しおりリストに追加する。これにより、しおりリストに登録されているコンテンツの再生が指令された場合、所定の再生位置からコンテンツが再生される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツを記録または再生する画像記録再生装置において、

再生されている前記コンテンツのうち、所定の再生位置が指定された場合、前記再生位置および前記コンテンツの識別情報を含むしおり情報を生成する生成手段と、前記生成手段により生成された前記しおり情報をしおりリストに登録する登録手段と、前記登録手段により前記しおりリストに登録された前記しおり情報を記憶する記憶手段と、前記しおりリストの表示を制御する表示制御手段と、前記表示制御手段により表示が制御されている前記しおりリストのうち、所定の前記しおり情報が選択された場合、選択された前記しおり情報に含まれる前記コンテンツの識別情報に基づいて、前記コンテンツを特定し、前記しおり情報に含まれる前記再生位置から前記コンテンツを再生する再生手段とを備えることを特徴とする画像記録再生装置。

【請求項2】 前記記憶手段に記憶されている前記しおり情報が、前記再生手段により所定の期間再生されない場合、その前記しおり情報を削除する削除手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の画像記録再生装置。

【請求項3】 前記生成手段は、複数の前記コンテンツの中から、所定の前記コンテンツを選択し、選択された前記コンテンツの先頭位置を前記しおり情報として生成することを特徴とする請求項1に記載の画像記録再生装置。

【請求項4】 コンテンツを記録または再生する画像記録再生装置の画像記録再生方法において、

再生されている前記コンテンツのうち、所定の再生位置が指定された場合、前記再生位置および前記コンテンツの識別情報を含むしおり情報を生成する生成ステップと、

前記生成ステップの処理により生成された前記しおり情報をしおりリストに登録する登録ステップと、前記登録ステップの処理により前記しおりリストに登録された前記しおり情報の記憶を制御する記憶制御ステップと、

前記しおりリストの表示を制御する表示制御ステップと、

前記表示制御ステップの処理により表示が制御されている前記しおりリストのうち、所定の前記しおり情報が選択された場合、選択された前記しおり情報に含まれる前記コンテンツの識別情報に基づいて、前記コンテンツを特定し、前記しおり情報に含まれる前記再生位置から前記コンテンツを再生する再生ステップとを含むことを特徴とする画像記録再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像記録再生装置および方法に関し、特に、ビデオコンテンツの所定の再生位置からしおり情報を生成して、しおりリストに追加することにより、コンテンツを、所定の再生位置から容易に視聴することができるようした画像記録再生装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、テレビジョン放送などを記録する家庭用ビデオテープレコーダー（以下、VTR（Video Tape Recorder）と称する）が普及してきた。ユーザは、リモートコマンドなどを用いて、磁気テープに録画された番組（以下、ビデオコンテンツと記載する）の録画開始位置にマークを付けたり、あるいは、ビデオコンテンツの視聴の途中にマークを付けることができる。

【0003】しかしながら、マーク自身には情報がないため、視聴者は、自分が見たい番組を録画している磁気テープを見つけて出し、その磁気テープを再生して、早送りまたは巻戻し操作等で順にマークをチェックすることにより、見たい番組の特定の位置を検索する。

【0004】近年、テレビジョン放送は、従来のアナログ放送から、デジタル放送に切り替えられようとしているため、それにともなって、デジタル放送を記録することができるデジタル記録方式のVTRが普及しつつある。

【0005】デジタル記録方式のVTR（以下、DVTR（Digital VTR）と記載する）には、ランダムアクセスストレージ（磁気ハードディスクや書き込み可能なDVD（Digital Versatile Disk）など）が採用され、ビデオコンテンツをデジタル形式で記録することができる。

【0006】このようなDVTRでは、録画されているビデオコンテンツの全リスト、あるいは、カテゴリ別に画面上に表示することができる。そのため、ユーザは、視聴したいビデオコンテンツを容易に検索することができる。

【0007】しかしながら、磁気ハードディスクの大容量化に伴って、今後、数百時間分、さらには数千時間分のビデオコンテンツを記録（録画）できるDVTRが開発されると予想される。

【0008】そこで、大容量の磁気ハードディスクに記録された莫大な数のビデオコンテンツの中から、高速かつ容易に、所望のビデオコンテンツの所望の再生位置を検索する機能を持たせるようにすることが望ましい。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザが、このような大容量の磁気ハードディスクに記録されている莫大な数のビデオコンテンツの中から、前回途中まで見たビデオコンテンツがどこに記録されているか、さらには、そのビデオコンテンツをどこまで視聴したかを見つけ出すことは困難である課題があった。

【0010】従って、ユーザは、前回途中まで見ていたビデオコンテンツを続けて視聴するとき、そのビデオコ

ンテンツがどこに記録されているか、さらには、そのビデオコンテンツをどこまで視聴したかを記憶しておく必要があった。

【0011】ところで、DVDプレーヤも、DVTRと同様に、ビデオコンテンツの全リストあるいはカテゴリ別に、それらのビデオコンテンツの位置情報等を記録することができる。しかしながら、それらの位置情報などは、電源オフになると消滅してしまうため、DVDプレーヤも、やはり、ビデオコンテンツの中から、前回途中まで見たビデオコンテンツがどこに記録されているか、さらには、そのビデオコンテンツをどこまで視聴したかを見つけ出すことが困難である課題があった。

【0012】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、所望のコンテンツを所望の再生位置から容易に視聴することができるようとするものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明の画像記録再生装置は、再生されているコンテンツのうち、所定の再生位置が指定された場合、再生位置およびコンテンツの識別情報を含むしおり情報を生成する生成手段と、生成手段により生成されたしおり情報をしおりリストに登録する登録手段と、登録手段によりしおりリストに登録されたしおり情報を記憶する記憶手段と、しおりリストの表示を制御する表示制御手段と、表示制御手段により表示が制御されているしおりリストのうち、所定のしおり情報が選択された場合、選択されたしおり情報に含まれるコンテンツの識別情報に基づいて、コンテンツを特定し、しおり情報に含まれる再生位置からコンテンツを再生する再生手段とを備えることを特徴とする。

【0014】本発明の画像記録再生装置は、記憶手段に記憶されているしおり情報が、再生手段により所定の期間再生されない場合、そのしおり情報を削除する削除手段をさらに設けるようにすることができる。

【0015】生成手段は、複数のコンテンツの中から、所定のコンテンツを選択し、選択されたコンテンツの先頭位置をしおり情報として生成させるようにすることができる。

【0016】本発明の画像記録再生方法は、再生されているコンテンツのうち、所定の再生位置が指定された場合、再生位置およびコンテンツの識別情報を含むしおり情報を生成する生成ステップと、生成ステップの処理により生成されたしおり情報をしおりリストに登録する登録ステップと、登録ステップの処理によりしおりリストに追加されたしおり情報の記憶を制御する記憶制御ステップと、しおりリストの表示を制御する表示制御ステップと、表示制御ステップの処理により表示が制御されているしおりリストのうち、所定のしおり情報が選択された場合、選択されたしおり情報に含まれるコンテンツの識別情報に基づいて、コンテンツを特定し、しおり情報に含まれる再生位置からコンテンツを再生する再生ステ

ップとを含むことを特徴とする。

【0017】本発明の画像記録再生装置および方法においては、再生されているコンテンツの所定の再生位置が指定された場合、しおり情報が生成され、生成されたしおり情報がしおりリストに登録され、表示されているしおりリストのうち、所定のしおり情報が選択された場合、しおり情報に含まれるコンテンツの識別情報に基づいて、コンテンツが特定され、しおり情報に含まれる再生位置からそのコンテンツが再生される。

【0018】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用したアナログ放送に対応するデジタルビデオレコーダの内部の構成例を示すブロック図である。

【0019】チューナ1は、録画受信の場合、図示せぬアンテナにより受信された複数の番組プログラムの信号から、ユーザが所望した番組プログラムの信号を抽出し、MPEG (Moving Picture Experts Group) エンコーダ2に出力する。通常受信の場合、チューナ1は、その番組プログラムの音声信号および映像信号を、音声信号処理回路9および映像信号処理回路11に、それぞれ出力する。チューナ1はまた、番組プログラムにEPG (Electronic Program Guide) 情報または放送局からのメッセージデータが含まれている場合、番組プログラムを多重データ抽出回路3に出力する。

【0020】MPEGエンコーダ2は、チューナ1より供給された番組プログラムの信号、または、外部からのビデオ信号に対して、MPEG方式に基づいて圧縮処理するなどしてエンコードし、バス20を介してストレージ18に記憶させる。

【0021】多重データ抽出回路3は、チューナ1より供給された番組プログラムにおいて、VBI (Vertical Blanking Interval) 方式によりその番組プログラムのビデオ信号に多重化されているEPG情報または放送局からのメッセージデータを抽出し、バス20を介してRAM (Random Access Memory) 16またはストレージ18に記憶させる。

【0022】モジュール4は、電話回線やケーブルなどによる有線の通信を制御する。例えば、OS (Operation System) と制御プログラムの更新、あるいは、放送局にデータを送信する場合は、このモジュール4を介して外部の装置と通信を行うことにより、データの授受が行われる。また、上述したEPG情報や放送局からのメッセージデータなどは、このモジュール4を介して外部の装置と通信を行うことにより、取得することも可能である。この場合、多重データ抽出回路3が省略される。ただし、チューナ1を介してEPG情報や放送局からのメッセージデータなどを受信する場合、このモジュール4を省略してもよい。

【0023】MPEGデコーダ5は、ストレージ18に記憶されているMPEG方式で圧縮されたビデオコンテンツのデータストリームを、バス20を介して読み出し、そのデ

ータストリームをデコードする。デコードされた音声信号および映像信号は、音声信号処理回路9および映像信号処理回路11に、それぞれ出力される。

【0024】付加音発生回路6は、ユーザによりリモートコマンダ14が操作された場合、その操作音や付加音を生成し、音声信号処理回路9に出力する。

【0025】映像デコーダ8は、VRAM(Video RAM)7に蓄積されている表示用のイメージデータを読み出し、それを映像信号に変換する。変換された映像信号は、映像信号処理回路11に供給される。

【0026】音声信号処理回路9は、チューナ1またはMPEGデコーダ5より供給された音声データをD/A(Digital to Analog)変換し、スピーカ10に出力する。ただし、付加音発生回路6より付加音が供給されている場合、音声信号処理回路9は、MPEGデコーダ5より供給された音声データをD/A変換した後、その音声信号と付加音を合成し、スピーカ10に出力する。

【0027】映像信号処理回路11は、チューナ1またはMPEGデコーダ5より供給された映像データをD/A変換し、ディスプレイ12に出力する。ただし、映像デコーダ8より表示用のイメージデータが供給されている場合、映像信号処理回路11は、チューナ1またはMPEGデコーダ5より供給された映像データと表示用のイメージデータを合成した後、D/A変換し、ディスプレイ12に出力する。

【0028】スピーカ10は、音声信号処理回路9より供給された音声信号を出力する。ディスプレイ12は、映像信号処理回路11より供給された映像信号を表示(再生)する。

【0029】リモコン受光部13は、ユーザによりリモートコマンダ14が操作されると、その操作信号を受光し、CPU15に出力する。

【0030】CPU(Central Processing Unit)15は、リモコン受光部13より操作信号(コマンド)が入力されると、ROM(Read Only Memory)16またはストレージ18に記憶されているプログラムに従って、各種の処理を実行する。CPU15はまた、表示処理プログラムが実行されると、後述するしおりリスト表示用のイメージデータを生成し、VRAM7に記憶させる。

【0031】RAM16は、ROM17またはストレージ18に記憶されている起動モジュール、OS、アプリケーションプログラム、または、その実行において適宜変化するパラメータを一時格納する。

【0032】ROM17には、CPU15を動作させる基本的なソフトウェアモジュール、および、起動モジュールが記憶されている。ストレージ18は、例えば、磁気ハードディスクまたは記録可能なDVDディスクで構成されており、ビデオコンテンツ、ビデオコンテンツに関連するデータ(メタデータ)、および、後述するしおり情報データを記録する。

【0033】不揮発性RAM19は、例えば、メモリカードまたはフラッシュメモリで構成されており、ユーザの認証情報、課金情報、および嗜好情報を記憶する。なお、ストレージ18に記録されているしおり情報を、不揮発性RAM19に記録させるようにしてもよい。

【0034】なお、上述したデジタルビデオレコーダでは、スピーカ10およびディスプレイ12が一体とされているが、これらを不要にし、音声および映像を外部に出力するようにしてもよい。

【0035】図2は、リモートコマンダ14の外観の構成例を示している。

【0036】図2の例の場合、ユーザにより、上ボタン31が押下されると、選択カーソル64(図5)が上の項目に移動され、下ボタン32が押下されると、選択カーソル64が下の項目に移動され、決定ボタン33が押下されると、選択カーソル64により選択されているビデオコンテンツの再生が決定(確定)され、一時停止ボタン34が押下されると、再生されているビデオコンテンツが一時停止される。

【0037】また、ユーザにより、しおり表示ボタン35が押下されると、しおりリスト61(図5)がディスプレイ12に表示され、しおり追加ボタン36が押下されると、視聴中のビデオコンテンツのしおり情報がしおりリスト61に追加され、しおり削除ボタン37が押下されると、しおりリスト61に表示されているビデオコンテンツのうち、選択カーソル64により選択されているビデオコンテンツが削除される。

【0038】なお、上ボタン31、下ボタン32、および決定ボタン33の代わりに、それらを一体化して、ジョグダイヤルボタンを用いるようにすることもできる。

【0039】図3は、しおり情報データの構成例を説明する図である。この例の場合、しおり情報データ51-1乃至51-n(以下、しおり情報データ51-1乃至51-nを個々に区別する必要がない場合、単にしおり情報データ51と記載する)は、コンテンツ識別ID52、再生開始位置53、しおり種類54、コンテンツアイコン55、および、その他情報56で構成される。

【0040】コンテンツ識別ID52には、1つのビデオコンテンツを一意に識別できるコードが記録される。デジタルビデオレコーダは、このコンテンツ識別ID52を利用して、ビデオコンテンツのデータにアクセスすることができる。例えば、ビデオコンテンツおよびそのビデオコンテンツに関する情報(タイトルや長さなど)が図示せぬデータベースにより管理されている場合、そのビデオコンテンツのレコードIDが、コンテンツ識別ID52に該当する。また、ストレージ18にファイルシステムが使用されている場合、そのビデオファイル名が、コンテンツ識別ID52に該当する。さらにまた、ビデオ・オン・デマンド(VOD)の場合、図示せぬサーバにおいて各番組に付けられた番組IDが、コンテンツ識別ID52に

該当する。

【0041】再生開始位置53には、ビデオコンテンツの先頭（0分00秒）からの相対時間が記録されるか、あるいは、フレーム番号が記録される。

【0042】しおり種類54には、しおり情報の生成方法および属性を示すデータが記録される。なお、しおり情報の生成方法は後述する。

【0043】コンテンツアイコン55には、このビデオコンテンツを示す画像データが記録される。例えば、再生開始位置53で示されている位置の映像イメージ、ビデオ映像の中から任意に取り出した画像、あるいは、EPG情報の中に映像イメージが提供されている場合、それを使用してもよい。

【0044】その他情報56には、このビデオコンテンツを示す再生開始位置53、しおり種類54、およびコンテンツアイコン55以外の情報が記録される。

【0045】なお、コンテンツ識別ID52乃至その他情報56のうち、しおり種類54乃至その他情報56は必須ではなく、しおり情報データを、コンテンツ識別ID52と再生開始位置53で構成するようにしてもよい。

【0046】このように、デジタルビデオレコーダでは、複数のしおり情報データ51-1乃至51-nを生成することができ、以下、全てのしおり情報データ51-1乃至51-nを総称してしおりリストと呼ぶ。しおりリストは、しおり情報データ51-1乃至51-nの配列またはポインタでリンクされるリンクリストである。このしおりリストは、ストレージ18上に1つのファイルとして保存されるか、ストレージ18の専用の記録領域に保存されるか、あるいは、不揮発性RAM19に保存される。

【0047】次に、図4のフローチャートを参照して、しおり追加処理について説明する。なお、この処理は、ユーザーにより、リモートコマンダ14が操作され、所定のビデオコンテンツ再生の指令が、リモコン受光部13を介してCPU15に出力されることにより開始される。

【0048】ステップS1において、CPU15は、ユーザーにより、しおり追加ボタン36（図2）が押下されたか否かを判定し、しおり追加ボタン36が押下されるまで待機する。CPU15は、この処理を続けながら、ユーザーにより指定されたビデオコンテンツを再生する。

【0049】そして、ステップS1において、しおり追加ボタン36が押下されたと判定された場合、ステップS2に進み、CPU15は、ステップS1の処理でしおり追加ボタン36が押下されたことにより指定されたビデオコンテンツの再生位置などの情報を抽出し、しおり情報データ51（図3）を生成する。

【0050】ステップS3において、CPU15は、ステップS2の処理により生成されたしおり情報データ51をしおりリストに追加する。

【0051】上述した処理は、ビデオコンテンツ視聴中

にリアルタイムでしおり情報が追加（生成）される場合であり、それ以外の方法でしおり情報を生成することもできる。以下、他の例のしおり情報生成方法について説明する。

【0052】例えば、ユーザーが手動で録画したビデオコンテンツ、あるいは、録画予約したコンテンツに対して、しおり情報を生成する場合、そのビデオコンテンツの先頭位置（再生開始位置53）を抽出し、しおり情報データ51を生成する。

【0053】また、例えば、視聴履歴の分析で得られたユーザーの嗜好情報、あるいは、ユーザー自身の入力で得られた嗜好情報をを利用して、EPG情報からユーザーの嗜好に合う番組を見つけ出して自動録画する場合、自動録画されたビデオコンテンツの全部、あるいは、最もユーザーの嗜好に合う一部のビデオコンテンツの先頭位置（再生開始位置53）を抽出し、しおり情報データ51を生成する。

【0054】また、例えば、放送局から特別に推薦されたビデオコンテンツを自動録画する場合、そのビデオコンテンツの先頭位置（再生開始位置53）を抽出し、しおり情報データ51を生成する。

【0055】このように、しおり情報生成方法によるしおり情報の属性の違いが、しおり種類54に示される。なお、デジタルビデオレコーダの種類によっては、上述したしおり情報生成方法を利用することができないものがあり、その場合は、一部の方法のみを利用するようにしてもよい。

【0056】次に、図5および図6のフローチャートを参照して、しおり表示処理について説明する。

【0057】ステップS11において、CPU15は、ユーザーにより、しおり表示ボタン35（図2）が押下されたか否かを判定し、しおり表示ボタン35が押下されるまで、待機する。そして、ステップS11において、しおり表示ボタン35が押下されたと判定された場合、しおりリストをディスプレイ12に表示させる。これにより、例えば、図7に示されるように、ディスプレイ12にしおりリストウィンドウ61が表示される。

【0058】図7の例の場合、しおりリストウィンドウ61には、特別しおり情報表示エリア62、および、しおり情報表示エリア63が表示される。コンテンツアイコン表示エリア65には、選択カーソル64により選択されているビデオコンテンツ（図5の例の場合、番組A）の映像イメージが表示される。また、しおりリストに含まれるしおり情報データが画面表示可能数（図7の例の場合、5個）を越えている場合（すなわち、図5の例では、しおり情報が6個以上ある場合）、上下にスクロール可能であることを示すために、スクロールマーク66およびスクロールマーク67の一方または両方が表示される。

【0059】ステップS12において、CPU15は、最

後にユーザが視聴したチャンネル情報を抽出する。ステップS13において、CPU15は、ステップS12の処理で抽出された、最後にユーザが視聴したチャンネル情報に基づいて、特別なしおり情報を生成する。この場合、再生開始位置53は、特に意味を持たない無効データであり、しおり種類54には、最後のチャンネルであるという属性データが記述され、コンテンツアイコン55には、チャンネルのアイコンが記述される。この最後に視聴していたチャンネルに関する特別なしおり情報データは、他のしおり情報データ51とともに保存させる必要はなく、しおりリスト61を表示させる前に自動的に生成される。

【0060】ステップS14において、CPU15は、ステップS13の処理で生成された、特別なしおり情報をしおりディスプレイ12に表示させる。これにより、例えば、図7に示されるように、しおりリストウィンドウ61の特別しおり情報表示エリア62には、最後にユーザが視聴したチャンネル情報（図7の例の場合、1CH）が表示される。

【0061】ステップS15において、CPU15は、ストレージ18または不揮発性RAM19に記憶されているしおりリストデータを読み出す。ステップS16において、CPU15は、ステップS15の処理で読み出されたしおりリストデータをディスプレイ12に表示させる。これにより、例えば、図7に示されるように、しおりリストウィンドウ61のしおり情報表示エリア63には、しおり情報データ51（いまの場合、番組A乃至番組E）が表示される。

【0062】ステップS17において、CPU15は、しおりリストウィンドウ61のしおり情報表示エリア63の画面表示可能数に基づいて、スクロールマーク66および67を正しく表示させる。図7の例の場合、しおりリストウィンドウ61のしおり情報表示エリア63の画面表示可能数は5個であるため、しおりリストに含まれるしおり情報データ51が6個以上である場合、スクロールマーク66およびスクロールマーク67の一方または両方が表示される。なお、上または下、あるいは、上下にスクロールすることができない場合、スクロールマーク66およびスクロールマーク67の一方または両方は非表示または薄く表示される。

【0063】ステップS18において、CPU15は、ユーザによりリモートコマンド14が操作されたか否かを判定し、リモートコマンド14が操作されるまで、しおり表示ウィンドウ61をディスプレイ12に表示させたまま待機する。

【0064】そして、ステップS18において、リモートコマンド14が操作されたと判定された場合、ステップS19に進み、CPU15は、ステップS18の処理でユーザにより操作（押下）されたボタンが決定ボタン33であるか否かを判定する。

【0065】ステップS19において、ユーザにより押下されたボタンが決定ボタン33であると判定された場合、ステップS20に進み、CPU15は、しおり再生処理を行う。

【0066】ここで、図8のフローチャートを参照して、しおり再生処理について説明する。

【0067】ステップS41において、CPU15は、ユーザにより、しおりリストから選択されたビデオコンテンツ（いまの場合、番組A）に対応するしおり情報データ51を抽出する。ステップS42において、CPU15は、ステップS41の処理で抽出されたしおり情報データ51のコンテンツ識別ID52に記憶されているコンテンツIDに基づいて、ビデオコンテンツ（番組A）を特定する。

【0068】ステップS43において、CPU15は、ステップS42の処理で特定されたビデオコンテンツ（番組A）をストレージ18から読み出す。ステップS44において、CPU15は、ステップS43の処理で読み出されたビデオコンテンツを、しおり情報データ51の再生開始位置51に記憶されている再生位置（いまの場合、00:30）にセットし、その位置からビデオコンテンツを再生し、図6のステップS20にリターンする。

【0069】図6のステップS20において、ビデオコンテンツの再生処理が終了すると（いまの場合、番組Aが02:30の位置になると）、CPU15は、ステップS13の処理で生成された特別なしおり情報に基づいて、ユーザが最後に視聴していたチャンネルを再生する。すなわち、図7の例の場合、1CHが再生される。

【0070】ステップS19において、ユーザにより操作されたボタンが決定ボタン33ではないと判定された場合、ステップS21に進み、CPU15は、さらに、ユーザにより操作されたボタンがしおり表示ボタン35であるか否かを判定する。

【0071】ステップS21において、ユーザにより操作されたボタンがしおり表示ボタン35であると判定された場合、ステップS22に進み、CPU15は、ディスプレイ12に表示されているしおりリストウィンドウ61を終了させる。

【0072】ステップS21において、ユーザにより操作されたボタンがしおり表示ボタン35ではないと判定された場合、ステップS23に進み、CPU15は、さらに、ユーザにより操作されたボタンがしおり削除ボタン36であるか否かを判定する。

【0073】ステップS23において、ユーザにより押下されたボタンがしおり削除ボタン36であると判定された場合、ステップS24に進み、CPU15は、しおり情報表示エリア63に表示されている、選択カーソル64で選択されたビデオコンテンツ（図7の例の場合、番組A）に対応するしおり情報データ51を削除し、しおりリストウィンドウ61を更新した後、ステップS17

に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0074】ステップS23において、ユーザにより操作されたボタンがしおり削除ボタン36ではないと判定された場合、ステップS25に進み、CPU15は、さらに、ユーザにより操作されたボタンが上ボタン31または下ボタン32が押下されたか否かを判定する。

【0075】ステップS25において、ユーザにより押下されたボタンが上ボタン31または下ボタン32であると判定された場合、ステップS26に進み、CPU15は、選択カーソル64を上の項目または下の項目に移動させ、ステップS17に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0076】ステップS25において、ユーザにより押下されたボタンが上ボタン31または下ボタン32ではないと判定された場合、ステップS27に進み、CPU15は、ユーザにより押下されたボタンは無効であると判定し、ステップS18に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0077】以上のように、ユーザにより、しおり削除ボタン37が押下された場合に、しおりリストからしおり情報データ51が削除されるが（すなわち、ユーザにより手動で削除されるが）、自動で削除することも可能である。

【0078】例えば、ユーザにより、しおりリストからビデオコンテンツが再生された場合、再生終了後、そのビデオコンテンツに対応するしおり情報データ51が削除される。また、例えば、一定期間を超過しても視聴されなかった場合、そのしおり情報データ51が削除される。さらにまた、例えば、ビデオコンテンツが削除された場合、そのビデオコンテンツに対応するしおり情報データ51が削除される。

【0079】また、ユーザにより手動削除されたビデオコンテンツが、ユーザの嗜好情報に基づいて自動録画されたものである場合、所定のルールでユーザの嗜好情報が修正される。これにより、削除されたビデオコンテンツに類似したビデオコンテンツが自動録画されたとしても、しおりリストに追加される優先順位が低くなる。

【0080】図9は、デジタル放送に対応したデジタルビデオレコーダの内部の構成例を示すブロック図である。なお、図9において、図1における場合と対応する部分には同一の符号を付してあり、その説明は適宜省略する。この例においては、MPEGエンコーダ2と多重データ抽出回路3が不要となり、その他の構成は、図1に示した例と同様である。なお、チューナ1は、デジタル放送に対応したチューナとなる。

【0081】図9の構成例の場合、チューナ1は、録画受信の場合、受信した番組プログラムからMPEGデータストリームを生成し、バス20を介してストレージ18に記憶させる。通常受信の場合、チューナ1は、データストリームをMPEGデコーダ5に outputする。MPEGデコーダ5

は、チューナ1より供給されたデータストリームをデコードし、音声信号および映像信号を、音声信号処理回路9および映像信号処理回路11に、それぞれ出力する。なお、EPG情報または放送局からのメッセージデータもチューナ1で抽出され、バス20を介してRAM16またはストレージ18に記憶される。

【0082】また、他の例として、デジタルビデオレコーダは、チューナ1を不要にし、外部のビデオ信号入力端子を設けるようにしてもよい。

【0083】また、他の例として、デジタルビデオレコーダは、チューナ1、MPEGエンコーダ2、および多重データ抽出回路3を不要にし、ビデオコンテンツを提供するコンテンツサーバ（図示せず）からモデル4を介して、視聴したい番組（ビデオコンテンツ）をダウンロードするようにしてもよい。

【0084】また、他の例として、モデル4によるビデオオンデマンドの環境下である場合、デジタルビデオレコーダは、ストレージ18を不要にすることができる。

【0085】また、他の例として、録画機能を持たないデジタルビデオプレーヤで構成してもよい。この場合、ストレージ18には、書き換え不可の媒体（例えば、DV D）が用いられ、しおり情報は、書き換え可能な不揮発性RAM19に記憶させるようにしてもよい。

【0086】さらにまた、他の例として、リモートコマンダ14のしおり追加ボタン36を不要にすることができる。この場合、追加ボタン36の代わりに一時停止ボタン34が、押下されることにより、しおり情報が追加される。すなわち、ユーザにより、途中まで視聴した番組の所定の位置で一時停止ボタン34が押下されることにより、その番組と停止位置でしおり情報が生成され、しおりリストに追加される。

【0087】以上のように、ユーザが、ビデオコンテンツの所定の再生位置において、しおり情報を生成することができるようとしたので、以下に示すような効果が得られる。

（1）しおりリスト機能により、ユーザの視聴動作を補助することができるため、ユーザは、効率よく、所定の番組を、所定の再生位置から視聴することができる。例えば、ユーザが自分で明示的に録画したものは、視聴する確率が高いため、自動的にしおりリストに追加され、ユーザは、全てのビデオコンテンツから検索しなくとも、しおりリストに追加されているしおりから、ビデオコンテンツを再生することができる。

（2）また、ユーザは、前回途中まで視聴した番組をしおりリストに追加することにより、次回続けて視聴したい場合、しおりリストに登録されているしおりからその番組を容易に見つけ出しができ、かつ、前回中断された再生位置から視聴することができる。

（3）また、ユーザは、重要なシーンをしおりリストに

追加することにより、あとからもう一度視聴したい場合、第3者に見せたい場合、あるいは、ビデオ編集やダイジェストを作成する場合に、短時間で、かつ、容易に、しおりリストから所望のビデオコンテンツの所望の位置を見つけ出すことができる。

(4) また、しおり機能を使用して、ユーザの嗜好から推薦された番組、または放送局から特別に推薦された番組が自動録画され、そのしおり情報が自動的にしおりリストに追加されることにより、ユーザは、効率良く番組を視聴することができ、また、好きな番組や重要な番組を見逃すことがなくなる。これにより、しおりリストから、容易に視聴したい番組を選択することができる。

(5) しおりリストには、最後に視聴していたチャンネルが、特別なしおり情報として追加されているので、ユーザは、しおりリスト表示画面で、容易に、最後に視聴していたチャンネルに戻すことができる。

(6) ストレージが大容量化され、例えば、1週間分の番組を全て録画することができるようになったとしても、その莫大な数の番組の中から、容易に、視聴したい番組を見つけ出すことができる。

【0088】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【0089】この記録媒体は、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク（フロッピディスクを含む）、光ディスク（CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory), DVD(Digital Versatile Disk)を含む）、光磁気ディスク（MD (Mini-Disk) を含む）、もしくは半導体メモリなどよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、コンピュータに予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているROM 17、ストレージ18、あるいは不揮発性RAM 19などで構成される。

【0090】なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順

序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0091】

【発明の効果】以上のように、本発明の画像記録再生装置および方法によれば、再生されているコンテンツの所定の再生位置が指定された場合、しおり情報を生成し、生成されたおり情報をしおりリストに登録し、表示されているしおりリストのうち、所定のしおり情報が選択された場合、しおり情報に含まれるコンテンツの識別情報に基づいて、コンテンツを特定し、しおり情報に含まれる再生位置からそのコンテンツを再生するようにしたので、所望のコンテンツを所望の再生位置から容易に視聴することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したデジタルビデオレコーダの構成例を示すブロック図である。

【図2】図1のビデオコマンダの外観の構成例を示す図である。

【図3】しおり情報を説明する図である。

【図4】しおり追加処理を説明するフローチャートである。

【図5】しおり表示処理を説明するフローチャートである。

【図6】図5に続くフローチャートである。

【図7】しおりリストの表示例を示す図である。

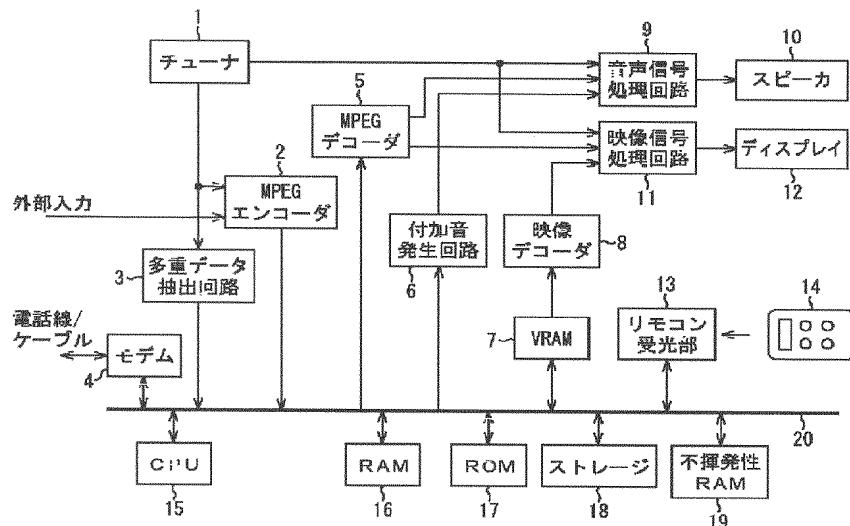
【図8】再生処理を説明するフローチャートである。

【図9】本発明を適用した他の例のデジタルビデオレコーダの構成例を示すブロック図である。

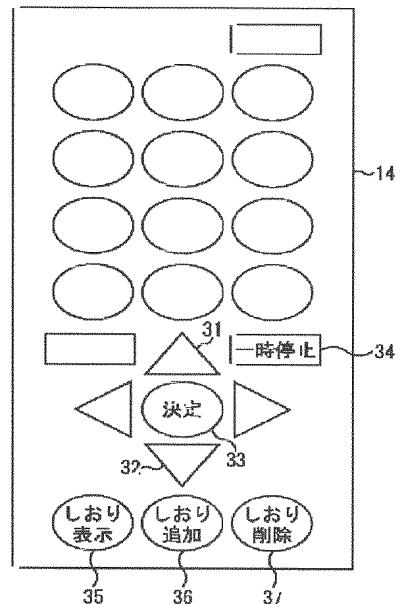
【符号の説明】

1 チューナ, 2 MPEGエンコーダ, 3 多重データ抽出回路, 4 モデム, 5 MPEGデコーダ, 6 付加音発生回路, 7 VRAM, 8 映像デコーダ, 9 音声信号処理回路, 10スピーカ, 11 映像信号処理回路, 12 ディスプレイ, 13 リモコン受光部, 14 リモートコマンダ, 15 CP U, 16 RAM, 17 ROM, 18 ストレージ, 19 不揮発性RAM, 35 しおり表示ボタン, 36 しおり追加ボタン, 37 しおり削除ボタン, 51-1乃至51-n しおり情報, 52 コンテンツ識別ID, 53 再生開始位置, 54 しおり種類, 55 コンテンツアイコン, 56 その他情報

【図1】

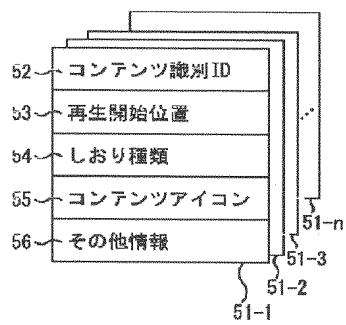


【図2】

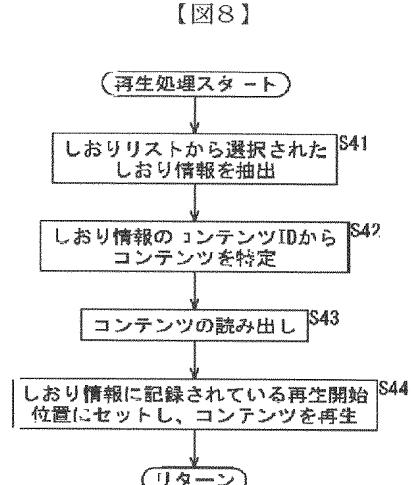
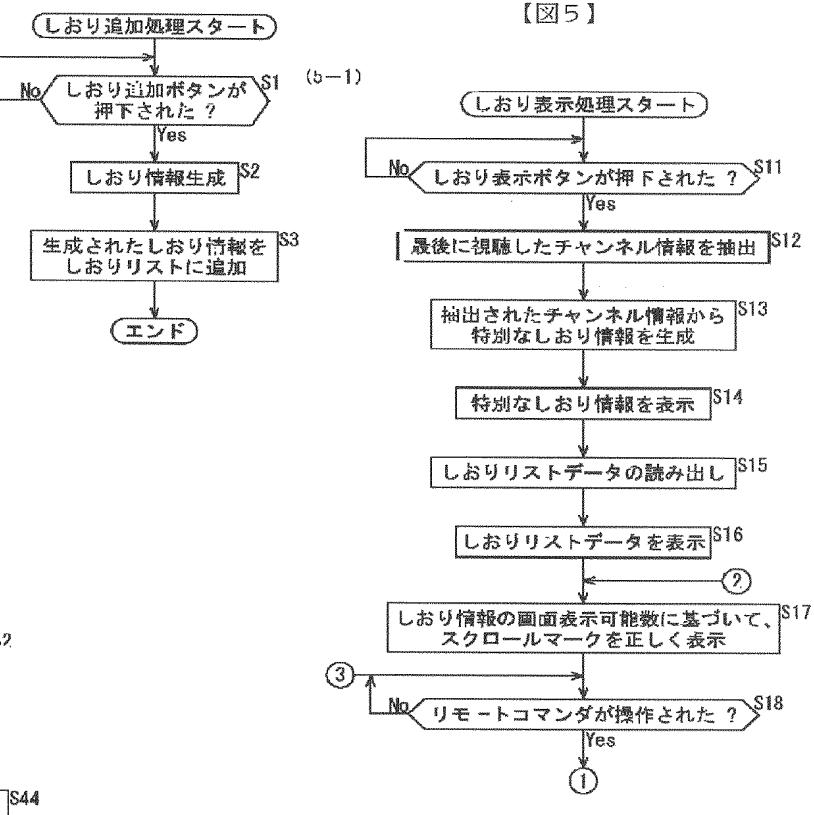


【図3】

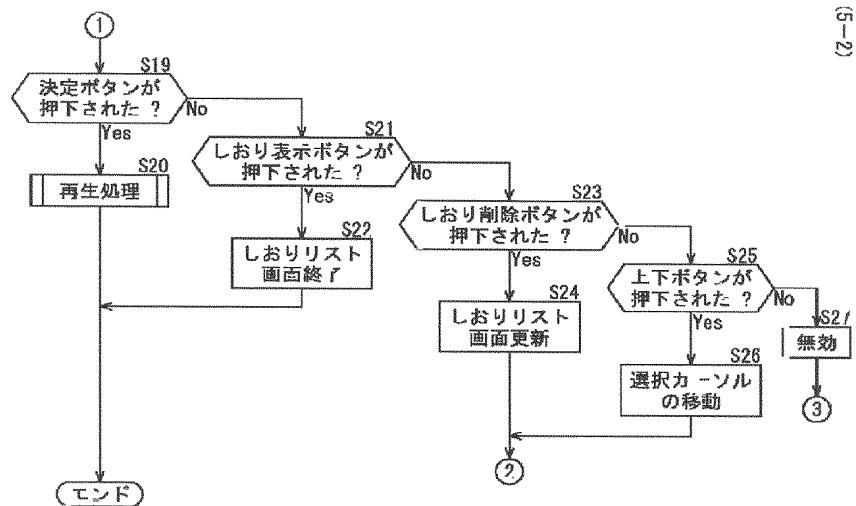
【図4】



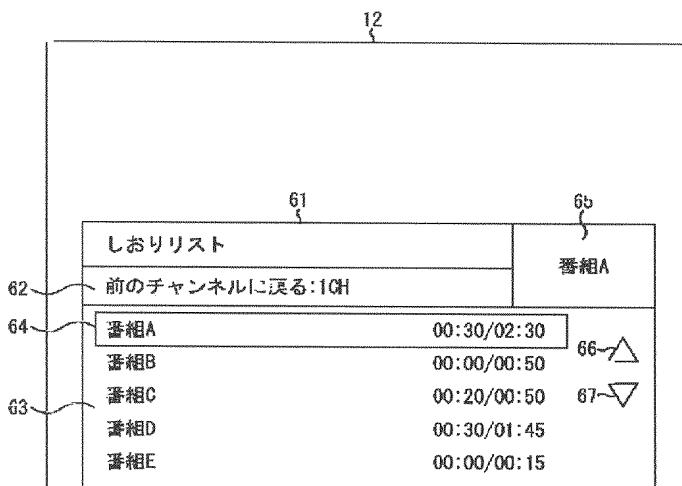
【図5】



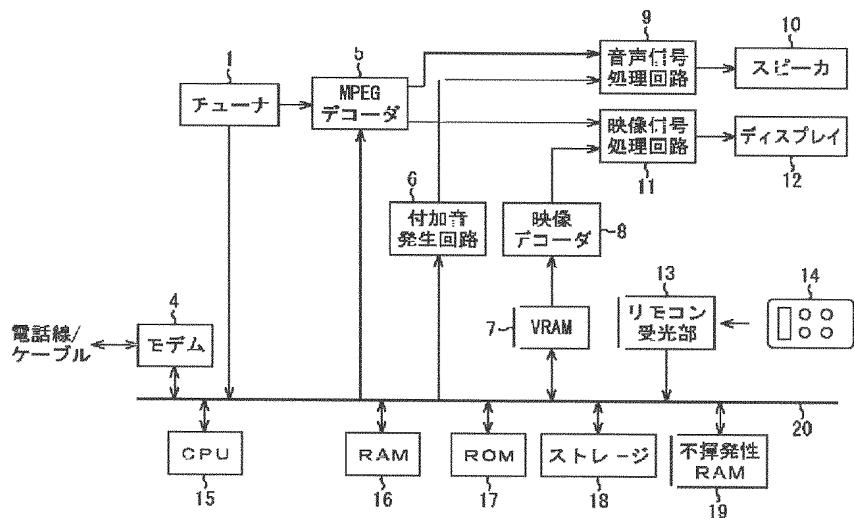
【図6】



【図7】



【図9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7 識別記号 F I (参考)
 H O 4 N 5/91 H O 4 N 5/91 L
 5/92 5/92 H
 5/93 5/93 Z

(72)発明者 石田 真樹 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ 一株式会社内 F ターム(参考) 5C052 AB02 AB03 AC08 CC06 DD04
EE03
5C053 FA14 FA25 GB06 GB37 HA29
JA24 JA30 KA03 KA05 KA24
LA06 LA07
5D077 AA08 AA22 AA30 CA02 DC01
DC16 DC22 DE05 DE13 EA33
EA34
5D110 AA04 AA13 AA17 DA01 DA11
DB05 DC05 DC06 DC15 DE02
DE04

(72)発明者 浅津 英樹 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ 一株式会社内